

Sujets d'examens

UM1, AES, Licence 2, 2012-2013, semestre 2

Les sujets sont fournis à titre indicatif et ne sauraient engager l'équipe pédagogique sur un type précis de sujet

LICENCE A.E.S., 2^{ÈME} ANNÉE
DROIT ADMINISTRATIF GÉNÉRAL
(AVEC TRAVAUX DIRIGES)
Semestre 4
Examen
1^{ÈRE} session

Patrice NDIAYE

17 mai 2012
10H – 12 H

Traitez au choix **l'un** des deux sujets suivants :

1^{er} sujet : La faute dans le droit de la responsabilité administrative

2nd sujet : Après avoir analysé l'arrêt ci-après reproduit (faits, procédure, prétentions des parties, problème(s) de droit, solution du juge), répondez aux questions suivantes :

1°) Quel était le cas d'ouverture du recours pour excès de pouvoir sur lequel les requérants se fondaient principalement ? Dans quel arrêt le Conseil d'État a-t-il admis l'invocabilité de ce moyen ?

2°) Quel est l'autre cas d'ouverture du recours pour excès de pouvoir relatif aux motifs de fait ? Dans quel arrêt a-t-il été consacré ?

3°) Quelle est l'intensité du contrôle opéré par le juge dans cet arrêt ? De quel type de pouvoir disposait le préfet ? S'il s'était effectivement agi d'une demande d'inhumation, le préfet aurait-il pu refuser la demande ? Dès lors qu'il s'agissait d'une cryogénéisation, le préfet pouvait-il délivrer l'autorisation ?

4°) Quels sont les deux autres types de contrôle opéré par le juge ? Dans quelles situations interviennent-ils ?

5°) Quel était le moyen « subsidiaire » soulevé par les requérants ?

Barème de notation sur 20 :

Analyse de l'arrêt : 8 points

1^{ère} question : 2 points

2^e question : 2 points

3^e question : 5 points

4^e question : 3 points

5^e question : 1 point

Vu la requête sommaire et le mémoire complémentaire, enregistrés au secrétariat du contentieux du Conseil d'État les 20 juin et 7 août 2000, présentés pour M. Michel Leroy et Mlle Joëlle Leroy, ; M. Michel Leroy et Mlle Joëlle Leroy demandent au Conseil d'État :

1°) d'annuler l'arrêt du 29 mai 2000 par lequel la cour administrative d'appel de Bordeaux a rejeté leur demande tendant à l'annulation du jugement du 21 octobre 1999 par lequel le tribunal administratif de Saint-Denis de la Réunion a rejeté leur demande dirigée contre la décision du 7 septembre 1999 par laquelle le préfet de La Réunion a refusé l'autorisation qu'ils demandaient de conserver leur mère défunte sur leur propriété privée selon un mode de congélation ;

2°) de surseoir à l'exécution de l'arrêt attaqué ;

3°) statuant au fond, d'annuler le jugement du 21 octobre 1999 du tribunal administratif de Saint-Denis de la Réunion ainsi que la décision du 7 septembre 1999 du préfet de La Réunion;

4°) de condamner l'État à leur verser 25 000 F au titre des frais exposés par eux et non compris dans les dépens ;

Vu les autres pièces du dossier ;

Vu le code des communes ;

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code civil ;

Vu le code de justice administrative ;

Après avoir entendu en séance publique :

- le rapport de M. Aladjidi, Auditeur,

- les observations de la SCP Lyon-Caen, Fabiani, Thiriez, avocat de M. Leroy et de Mlle Leroy,

- les conclusions de M. Olson, Commissaire du gouvernement ;

Considérant qu'il ressort des pièces du dossier soumis aux juges du fond que le préfet de La Réunion, saisi par M. Michel Leroy et Mlle Joëlle Leroy d'une demande tendant à être autorisés à conserver le corps de leur mère défunte dans un appareil de congélation placé dans le sous-sol de leur villa située à Saint-Denis (La Réunion), a refusé l'autorisation sollicitée au motif qu'une telle demande n'était pas une demande d'inhumation ;

Considérant qu'aux termes de l'article L. 2223-9 du code général des collectivités territoriales : « Toute personne peut être enterrée sur une propriété particulière, pourvu que cette propriété soit hors de l'enceinte des villes et des bourgs et à la distance prescrite » ; qu'en vertu de l'article R. 361-12 du code des communes alors en vigueur, devenu l'article R. 2213-32 du code général des collectivités territoriales : « L'inhumation dans une propriété particulière du corps d'une personne décédée est autorisée par le préfet du département où est située cette propriété sur attestation que les formalités prescrites par l'article R. 363-18 et par les articles 78 et suivants du code civil ont été accomplies et après avis d'un hydrogéologue agréé » ;

Considérant que le droit de toute personne d'avoir une sépulture et de régler librement, directement ou par l'intermédiaire de ses ayants-droits, les conditions de ses funérailles préalablement à son inhumation s'exerce dans le cadre des dispositions législatives et réglementaires en vigueur ; que la cour administrative d'appel n'a pas méconnu ce droit en jugeant que le préfet ne pouvait en autoriser l'exercice en dehors du cadre législatif et réglementaire existant ;

Considérant que la cour n'a pas dénaturé les pièces du dossier en interprétant la demande dont était saisi le préfet comme une demande de conservation et non d'inhumation du corps d'une personne décédée ; qu'en estimant que la conservation du corps d'une personne décédée par un procédé de congélation ne constitue pas un mode d'inhumation prévu par les dispositions précitées, elle n'a pas commis d'erreur dans la qualification juridique des faits ; qu'elle a pu légalement en déduire que le préfet de La Réunion avait compétence liée pour refuser, par une décision en date du 7 septembre 1999, l'autorisation sollicitée par M. Michel Leroy et Mlle Joëlle Leroy de conserver le corps de leur mère défunte dans un appareil de congélation placé dans le sous-sol de leur villa ;

Considérant que si les consorts Leroy soutiennent que leurs intérêts familiaux protégés par l'article 8 de la convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales ont été méconnus, ce moyen qui n'a pas été soulevé devant les juges du fond et qui n'est pas d'ordre public est irrecevable ;

Considérant qu'il résulte de ce qui précède que M. Michel Leroy et Mlle Joëlle Leroy ne sont pas fondés à demander l'annulation de l'arrêt attaqué ; ... [Rejet de la requête de M. Michel Leroy et Mlle Joëlle Leroy] »

Année universitaire 2012 – 2013

LICENCE A.E.S., 2^{ÈME} ANNÉE
DROIT ADMINISTRATIF GÉNÉRAL
(AVEC TRAVAUX DIRIGES)
Semestre 4
Examen
2nde session

Patrice NDIAYE

20 juin 2013
9H – 11 H

Traitez au choix **Fun** des deux sujets suivants :

1^{er} sujet : La modification ou la suppression des actes administratifs

2nd sujet : Résoudre le cas pratique ci-après en étayant vos propos par la jurisprudence.
(Les faits rapportés ci-après sont censés être établis) :

Après avoir brillamment réussi vos examens de la deuxième année de la Licence 2 AES, vous obtenez dans l'entreprise régionale de travaux publics « Fenhant et fils », un travail saisonnier, rémunéré en bons d'achat au rayon outillage du fournisseur attiré de l'entreprise ; les magasins « le Roi du bricolage ».

L'entreprise « Fenhant et fils » s'est vue attribuer par l'Université Montpellier I, le marché de rénovation du bâtiment D du site Richter comprenant la construction d'un amphithéâtre de 150 places à livrer à la rentrée 2013.

Or, suite à la signature du contrat en septembre 2012, l'Université envisage d'ajouter aux prestations demandées, une salle de cours d'une capacité de 30 places. D'après M. Lebavard, chef du service juridique de l'entreprise, selon une jurisprudence centenaire de la Cour de cassation, l'administration ne peut, en cours de contrat, modifier unilatéralement le contenu des obligations. M. Lebavard préconise que l'entreprise interrompe immédiatement le chantier et assigne l'Université devant le tribunal de grande instance.

De plus, un mouvement de grève des étudiants de la L2 AES protestant contre la difficulté du cours de droit administratif général avec occupation des locaux le mardi et jeudi jour du cours, conduit l'entreprise à ne plus pouvoir se rendre sur le chantier les jours d'occupation. M. Lebavard cette fois-ci invoque la force majeure et suggère également de suspendre immédiatement les travaux.

Devant le retard pris par le chantier, l'Université envisage de sanctionner son cocontractant. M. Lebavard estime qu'une telle résiliation ne pourrait être prononcée que par le juge constatant une faute de l'entreprise.

Se rappelant que vous lui aviez dit lors de son passage à la machine à café, à l'entretien de laquelle vous êtes également affecté, que vous « assuriez » en droit administratif, M. Fenhant père vous demande de l'éclaircir sur les points suivants :

- 1°) Peut-il refuser d'exécuter les prestations supplémentaires demandées ? (5 points)
- 2°) Qui l'indemniserait s'il accepte finalement les travaux demandés ? (5 points)
- 3°) Quel est le juge compétent pour connaître de sa demande d'indemnisation ? (2 points)
- 4°) La grève des étudiants constitue-t-elle un cas de force majeure permettant à l'entreprise de s'exonérer de ses obligations contractuelles ? (3 points)
- 5°) L'Université peut-elle légalement sanctionner son cocontractant et à quelles conditions ? (5 points)

Année universitaire 2012 – 2013

LICENCE A.E.S., 2^{ÈME} ANNÉE
DROIT ADMINISTRATIF GÉNÉRAL
(SANS TRAVAUX DIRIGES)
Semestre 4
Examen
1^{ère} session

Patrice NDIAYE

17 mai 2013
14H – 16 H

Traitez les trois questions suivantes :

Question 1 (10 points) :

Les principaux contrats publics

Question 2 (5 points) :

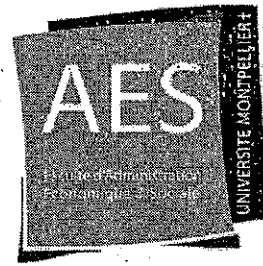
Les cas d'ouverture du recours pour excès de pouvoir

Question 3 (5 points) :

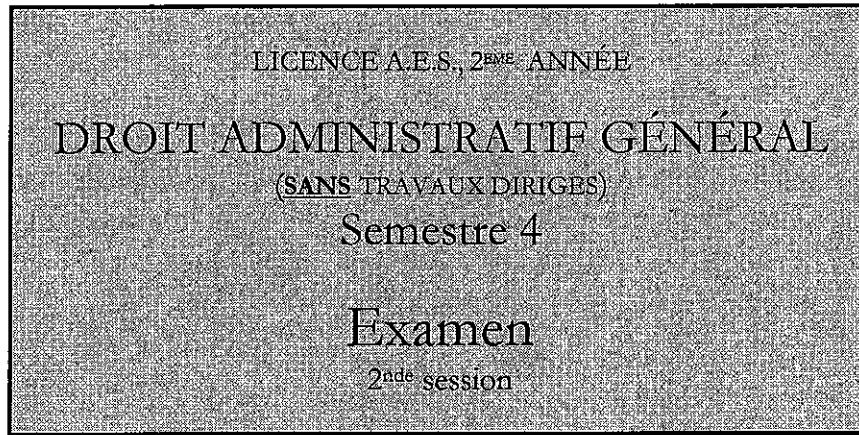
La responsabilité sans faute de l'Administration



Université Montpellier 1.



Année universitaire 2012 – 2013



Patrice NDIAYE

20 juin 2013
12H – 14 H

Traitez les trois questions suivantes :

Question 1 (10 points) :

Les différents actes administratifs unilatéraux

Question 2 (5 points) :

Le service public administratif

Question 3 (5 points) :

La responsabilité pour faute de l'Administration

L2 - A.E.S. - EXAMEN DROIT DES AFFAIRES

EPREUVE AVEC TD

SEMESTRE 4 SESSION 1

Mme MAURAND-CIANI

TOUS CODES AUTORISES

CAS N°1

Monsieur et Madame LEMARI divorcent.

Les époux étaient seuls associés dans une SARL gérée par Monsieur LEMARI.

Madame LEMARI qui ne possède que 20% des parts, refuse de les céder à Monsieur LEMARI. Elle espère percevoir des dividendes conséquents compte tenu des résultats excellents de l'exploitation.

Elle constate cependant qu'à chaque assemblée d'approbation des comptes, Monsieur LEMARI vote la mise en réserve des bénéfices et que la rémunération de la gérance ne cesse d'augmenter.

Que peut faire Madame LEMARI ?

CAS N°2

Un artisan exploitant en entreprise individuelle et inscrit au Répertoire des métiers a transformé son entreprise en SASU.

Suite à un litige qui l'oppose à un fournisseur, il est assigné devant le Tribunal de commerce. Il vous demande s'il peut contester la compétence de cette juridiction.

CAS N° 3

M. LENY, M. LABRANCHE et M. DESFEUILLE sont associés dans une SNC.
M. LENY souhaite céder ses parts à M. LOISEAU.

M. LENY vous demande quelles sont les conditions applicables à une cession de parts à un tiers et veut savoir également si sa responsabilité solidaire sera éteinte dans le cas de la cession.

CAS N°4

Messieurs A.B.C.D. ont constitué une société en participation.

Monsieur A est inscrit au greffe du Tribunal de Commerce comme commerçant individuel.

Un lourd problème de santé de Monsieur A contraint Messieurs B et C à le remplacer pour l'exploitation du commerce.

Messieurs B et C vous demandent s'ils peuvent être responsables des dettes du commerce.

L2 - A.E.S. - EXAMEN DROIT DES AFFAIRES

Mme MAURAND-CIANI

**EPREUVE AVEC TD
TOUS CODES AUTORISES**

CAS N°1

Un entrepreneur de construction emploie douze salariés, qui effectuent le travail manuel.

L'entrepreneur se borne à diriger.

Doit-il être inscrit au Registre du commerce ou au Répertoire des Métiers ? Justifiez votre réponse.

CAS N°2

M. et Mme DUFLOT exploitent ensemble un commerce de vente de fournitures pour bateaux.

M. DUFLOT est inscrit au Registre du Commerce en qualité de commerçant indépendant.

A la suite de difficultés rencontrées dans l'exploitation de l'entreprise, Mme DUFLOT contracte un emprunt auprès du CREDIT LYONNAIS. Les sommes prêtées permettent aux époux de régler les factures de leurs fournisseurs.

Persuadés que le commerce des époux DUFLOT est à nouveau florissant, les fournisseurs acceptent de leur livrer du matériel, et consentent un paiement différé à 90 jours.

Contrairement aux prévisions, la situation se dégrade.

M. et Mme DUFLOT ne peuvent faire face aux échéances du prêt, et ne sont pas en mesure de régler les dernières factures de matériel.

Que peuvent faire les fournisseurs et le banquier, sachant que M. et Mme DUFLOT sont mariés sous le régime de la séparation de biens, et que Mme DUFLOT est propriétaire d'un immeuble d'une valeur de 500.000 euros ?

CAS N°3

M. LEBON membre du Conseil de surveillance d'une SA est inquiet car ils est intervenu auprès du gestionnaire de compte bancaire de la SA pour obtenir un découvert.

Par la suite, il s'est avéré que la situation de la SA devenait catastrophique et que la banque envisageait d'assigner la SA en redressement judiciaire.

M. LEBON a-t-il des raisons d'être inquiet ?

AES – L2 – DROIT DES AFFAIRES
SEMESTRE 4 SESSION 1

Mme MAURAND- CIANI

SUJET SANS TD.

REPONDEZ AUX QUESTIONS EN RESPECTANT L'ORDRE DES QUESTIONS

QUESTION N°1

Un artisan peut il exploiter son activité à travers une société commerciale ?

QUESTION N°2

Un directeur général de SA peut il être licencié ?

QUESTION N°3

Comment peut on identifier une Société créée de fait et quelles sont les conséquences de l'analyse ?

QUESTION N°4

Citez les causes de dissolution des SNC et des SARL.

QUESTION N°5

Quelle est la différence entre une action et une obligation ?

TOUS CODES AUTORISES

AES – L2 – DROIT DES AFFAIRES

Mme MAURAND- CIANI

SUJET SANS TD.

REPONDEZ AUX QUESTIONS EN RESPECTANT L'ORDRE DES QUESTIONS

QUESTION N°1

Une entreprise de construction employant 8 salariés doit elle être inscrite au registre du commerce ou au répertoire des métiers ?

QUESTION N°2

Comment peut-on démontrer l'existence d'une Société créée de fait ?

QUESTION N°3

Des cogérants d'une SARL doivent ils prendre les décisions de manière collégiale ou bien ont ils chacun le pouvoir d'engager la SARL ?

QUESTION N°4

Que doivent faire les créanciers d'une SNC si la société ne peut pas payer ses dettes ?

QUESTION N°5

Peut on verser un intérêt fixe aux détenteurs d'actions dans une SA ?

TOUS CODES AUTORISES

Techniques d'Etudes pour le management

(L2 - A.E.S.)

Durée: Aucun document n'est autorisé

SALLE: (Session 2)

L'épreuve se compose d'une question à réponse libre sur une copie maximum. La copie est à remettre en fin de contrôle avec cet énoncé.

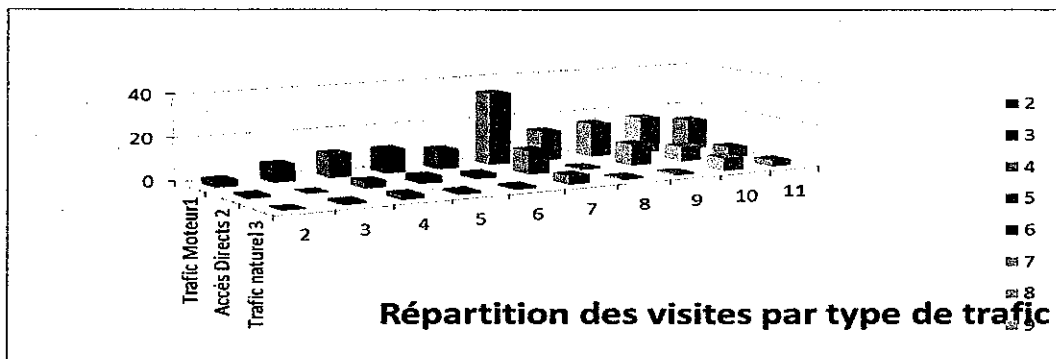
Sujet : Examiner les données et répondre à la question en fin d'énoncé

Dates	Visites				Trafic		
	Nouvelles visites	Visites	Durée moyenne de la visite	Visiteurs uniques	Trafic naturel	Trafic Moteur	Accès Directs
5/2	3	6	35,10	5	0	4	2
6/2	7	7	25,14	7	0	6	1
7/2	3	7	382,71	4	0	6	1
8/2	3	3	0,00	3	1	2	0
9/2	2	5	0,00	3	0	5	0
10/2	4	4	1,25	4	1	2	1

Tab. 1 : Extrait d'un fichier de 30 jours de connexions sur Site Ecommerce.

		Visites											
												1	1
Traffic		2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	Total	
Trafic Moteur1		3	8	1	1	9	4	4	6	7	4	137	
Accès Directs 2		1	0	3	3	2	1	1	0	7	5	43	
Trafic naturel 3		0	1	2	1	1	4	1	1	6	3	20	

Tab.2 :Tableau croisé des variables sur 30 jours (Trafic x Visites)



Question : Quels sont les canaux de référencement à privilégier pour le site Web étudié ?

Justifiez votre réponse en effectuant un retraitement des données (Max : 1 copie)

Université Montpellier I

05 2013

Faculté d'Administration et de Gestion.

L2 A.E.S.

Version Verte (VE)

T.Q.G. pour le C.R.M.

(A.E.S.)

Aucun document n'est autorisé

Code « Initiales de la formation » : VE ou RO

V	E
---	---

Code d'émargement :

--	--	--	--

(voir liste d'émargement)

L'épreuve se compose d'un questionnaire et d'une grille de réponse. Ces deux documents sont à remettre en fin de contrôle en respectant les consignes indiquées ci-après.

QUESTIONNAIRE

Inscrivez ci-dessus votre N° Identifiant ainsi que sur la grille de réponse. Le questionnaire peut être utilisé comme test préalable en cochant les bonnes réponses. Plusieurs réponses justes (occurrences cochées) par question sont autorisées.

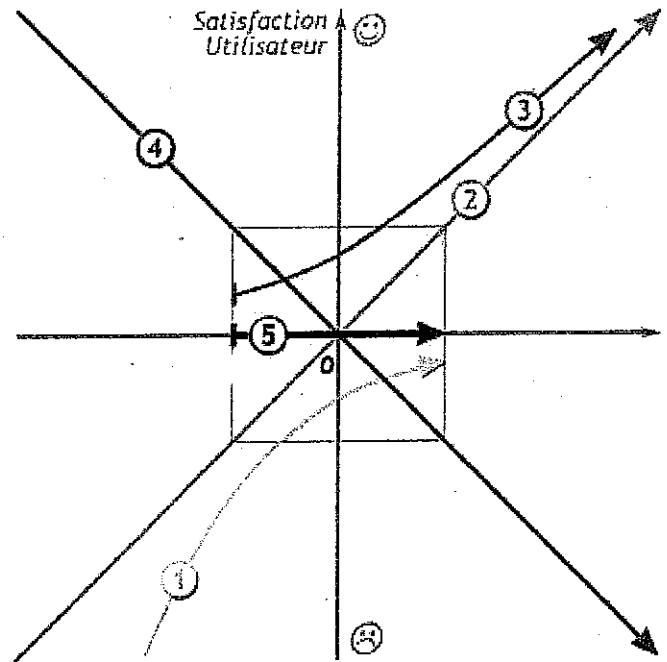
Si le test est composé de 50 occurrences, chacune se voit attribuer d'un poids positif par exemple (+1) ou d'un poids négatif (-1) à concurrence d'un total (points relatifs) égal à zéro (barème). La note est calculée en divisant la somme des points relatifs obtenus (candidat) par le nombre de points absolus (50 oc.) ou, le cas échéant, par le nombre de points nécessaires apprécié par le correcteur (< à 50 oc.).

GRILLE DE REPONSE

Les réponses choisies parmi les occurrences du questionnaire devront être obligatoirement reportées sur la grille de réponse en portant une croix à l'intérieur de la case associée (occurrence) au code des réponses justes.

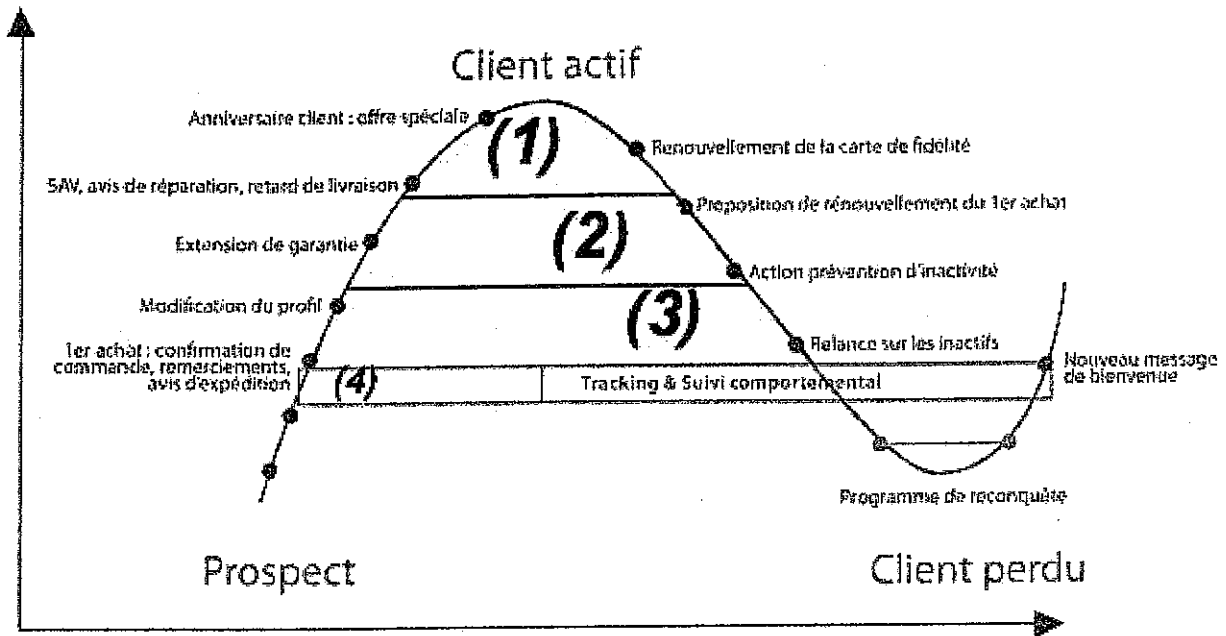
Exemple: si 10 vrai, cochez la case 10

En dehors de ces croix et indications, la zone située à l'intérieur du cadre ne doit comporter aucune annotation, tache, graffiti. L'étudiant devra ensuite confirmer son choix avec un feutre noir (ou un feutre bleu foncé effaçable). Toute erreur de saisie liée au non-respect de ces règles ne sera pas révisée.



[Tab. 01] : Echelle de satisfaction.

- Q1- l'axe horizontal représente : [Tab. 01]
 - . Les achats du consommateur 1
 - . L'absence – présence du service 2
 - . Les satisfactions constatées 3
- Q2-La droite (4) traduit le fait que : [Tab. 01]
 - . Les attentes sont croissantes 4
 - . Les hostilités au service sont croissantes 5
 - . Les regrets à l'absence du service sont croissants 6
- Q3- La droite (5) semble montrer que : [Tab. 01]
 - . Le service est jugé indispensable à l'achat 7
 - . La présence est jugée indifférente 8
 - . L'absence est jugée indifférente 9
- Q4- La courbe du cycle « client » est le résultat du croisement des variables suivantes : Voir [Tab. 02]
 - . Nouveauté / Fidélité 10
 - . Fidélité / Temps 11
 - . Temps / Canaux 12



[Tab. 02] : Cycle de vie du client d'après <http://www.definition-marketing.fr>

. Q5- Dans la zone notée (1), les clients actifs font l'objet Voir [Tab. 02]

- . D'un programme de relance leads 13
- . D'actions de projection 14
- . De campagnes emailing 15

. Q6- - Dans la zone notée (3), les clients font l'objet Voir [Tab. 02] :

- . D'analyse de paniers 16
- . De paniers « cadeaux » 17

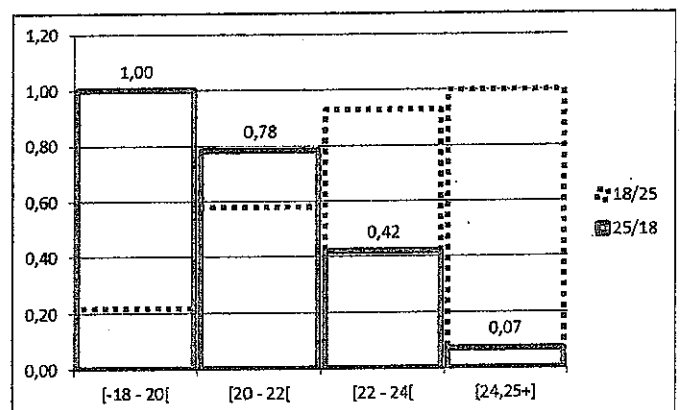
. D'étude sur abandon de paniers 18

. Q7- Dans la zone notée (4), les clients font l'objet Voir [Tab. 02] :

- . De cross mailing 19
- . De mass mailing 20
- o De mailing one to one 21

Variable « Age »

(Ni')	Age	ni	f(i)	f(i')	f(i'')
19	[-18 - 20[	15	(1)	0,22	1,00
21	[20 - 22[	25	0,36	0,58	0,78
23	[22 - 24[	24	0,35	0,93	0,42
25	[24,25+]	(4)	(2)	(3)	0,07
88	Sigma(Xi)	69	1,00		



. [Tab. 03] Analyse des valeurs centrales.

Q8- La valeur de la cellule (3) de $f(i')$ est Voir [Tab. 03]

- . 0,42 22
- . 0,78 23
- . 1,00 24

. Q9- La valeur de la cellule (4) de $n(i)$ est : Voir [Tab. 03]

- . 15 25
- . 25 26
- 5 27

• Q10- La forme graphique en traits pointillés est Voir [Tab. 03]

- . Un diagramme en bâtonnets 28
- . Un histogramme cumulé 29
- Un diagramme des effectifs 30

• Q11- Cette méthode graphique est utilisée [Tab. 03] pour déterminer :

- . La médiane 31
- . Le mode 32
- . L'écart type 33

• Voir [Tab. 04] Analyse interquartiles :

Q12 La forme graphique propose en [Tab. 04] est désignée comme :

- . Diagramme « box plot » 34
- . Diagramme à moustaches 35
- . Diagramme de TUKEY 36

Q13- Le premier quartile représente : voir [Tab. 04]

- . 25 % de la distribution 37
- . 50 % de la distribution 38
- . La médiane 39

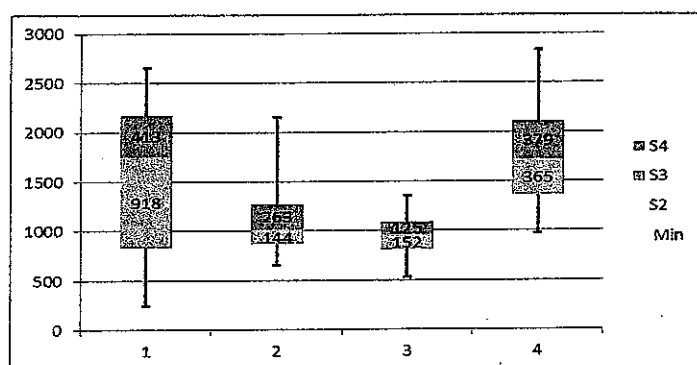
• Q14- Le principe de calcul des quartiles sert à ... voir [Tab. 04]

- . Comparer des distributions autour de la médiane 40
- . Différencier les distributions 41
- . Différencier les quartiles 42

Q15- Dans cette analyse, les distributions suivantes de vendeurs peuvent faire l'objet d'une interprétation comparable : voir [Tab. 04]

- . (1) & (2) 43
- . (2) & (3) 44
- . (3) & (4) 45

	Quartiles			
	Vendeur 01	2	3	4
Min	240	650	533	969
1er Q	835	869	808	1358
2 eme Q	1753	1013	960	1723
3 eme Q	2165	1275	1085	2102
Max	2650	2150	1354	2832



[Tab. 04] Analyse interquartiles.

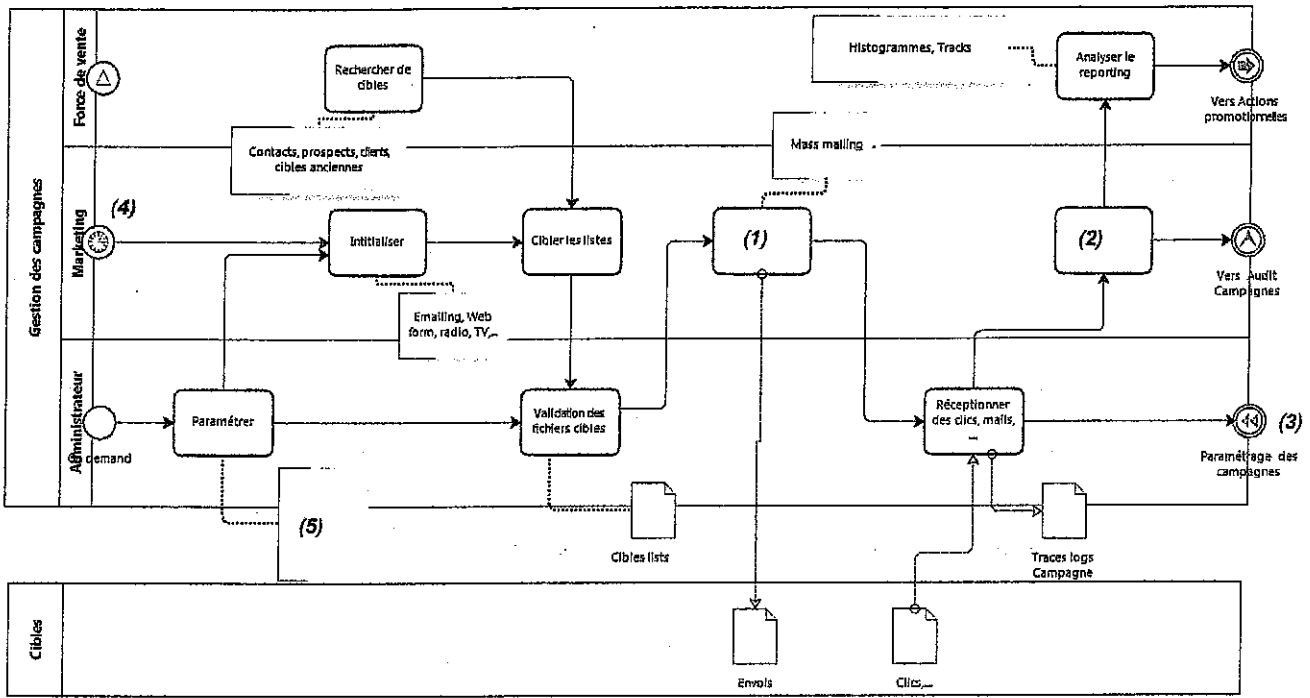
Q16- L'événement (3) redirige le flux vers ... voir [Tab. 05]

- . Un audit de promotion 46
- . Un paramétrage de mailing 47
- . Un lancement de campagne 48

• Q17- L'objet (5) désigne une précision concernant la tâche associée à savoir ...:

- voir [Tab. 05]
- . Un traitement sur retour de fidélisation 49
- . Un ciblage des prospects 50
- . Un paramétrage de la nouvelle campagne 51

[Tab. 05] Les flux d'une campagne CRM.



Q18- La tâche (1) concernant la gestion des campagnes pourrait être désignée comme suit :
 Voir [Tab. 05]

- . Lancer 52
- . Récupérer 53
- . Analyser 54

Q19- La tâche (2) concernant la gestion des campagnes pourrait être désignée comme suit :
 Voir [Tab. 05]

- . Analyser 55
- . Auditer 56
- . Promouvoir 57

Q20 – L'événement (4) signifie : Voir [Tab. 05]

- . Le déclenchement d'une nouvelle campagne 58
 - . Le paramétrage d'une campagne 59
 - . Le ciblage des clients fidèles 60

. Fin de l'énoncé

Dans ce questionnaire, il y a une question comportant des occurrences «tout vrai » et/ou «tout faux ».

Durée: 2 heures

Aucune calculatrice n'est autorisée

I- Un agriculteur dispose:

- d'un terrain de 36 hectares,
- d'une affectation budgétaire maximale de 60 000€ (60 k€),
- de 120 jours de travail, qui ne sont pas encore employés.

Il projette de réaliser sur ce terrain deux types de cultures sur grande surface notées **X** et **Y**.

- Les coûts par hectare sont estimés à 2000€ (2k€) pour **X** et à 1000€ (1k€) pour **Y**.
- Le nombre de jours de travail par hectare est évalué à 2 jours pour **X** et à 4 jours pour **Y**.
- Les profits escomptés par hectare sont 110€ pour **X** et 120€ pour **Y**.

Le but du problème est de maximiser les profits.

A- Mise en forme du problème

- 1) Ecrire la fonction objectif.
- 2) Déterminer les contraintes sous la forme canonique (inégalités).
- 3) Mettre le système sous forme standard (égalités).

B- Résolution par la méthode graphique

- 1) Représenter le domaine des solutions admissibles.
- 2) Déterminer la solution optimale.

C- Solution par la méthode du simplexe sous la forme de tableaux

- 1) Ecrire le premier tableau en précisant la solution initiale.
- 2) Construire les tableaux suivants tant que l'optimum n'est pas atteint.
- 3) Commenter les résultats.

NB: La démarche devra être explicitée en peu de mots, les enchaînements devront être justifiés; les solutions intermédiaires et la solution finale seront précisées et pointées sur le graphique.

D- Variations marginales

Le nombre d'heures de travail disponibles, l'affectation budgétaire et, dans un moindre mesure, la surface disponible peuvent faire l'objet de variations.

Cependant, il serait souhaitable d'éviter de refaire tous les calculs.

Ces variations sont notées a , b et c (valeurs positives ou négatives):

- Surface disponible: $36 \rightarrow 36 + a$ (en hectares)
- Affectation budgétaire: $60 \rightarrow 60 + b$ (en k€)
- Jours de travail inemployés: $120 \rightarrow 120 + c$

- 1) On suppose que les variations sont marginales, c'est-à-dire ne modifient pas la structure (ici les pivots ne changent pas).

Calculer à nouveau, dans chacun des tableaux de la partie **C**, la colonne des résultats en prenant en compte les variations a , b et c .

- 2) Donner le résultat pour $a = 0$, $b = -10\text{k€}$ et $c = 0$.
- 3) Ne pouvait-on pas trouver le résultat précédent en partant de la fonction objectif du dernier tableau?
- 4) Entre quelles limites doivent se situer les valeurs a , b et c pour que ces variations puissent être considérées comme marginales?

Tourner S.V.P.

II- Le modèle de gestion des stocks de Wilson a pour objectif de minimiser les coûts liés au stockage d'un produit en rationalisant la durée entre deux commandes.

Il est rappelé que ce modèle suppose que:

- la demande par unité de temps (jour, par exemple), notée δ , est constante ;
- le stock, juste avant la réception de la commande, est égal à 0;
- les clients sont toujours servis (pas de pénurie);
- le laps de temps T entre deux commandes ne varie pas.

Le coût total d'une commande (d'une quantité Q) s'écrit: $C_{TOT} = c_l + \frac{QT}{2}c_s$

<ul style="list-style-type: none"> ▪ C_{TOT} = coût total d'une commande ▪ Q = quantité commandée ▪ T = laps de temps entre 2 commandes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ c_l = coût de lancement d'une commande (coût fixe) ▪ c_s = coût direct et indirect de stockage par unité de produit et par unité de temps
---	--

A- Etude du modèle de Wilson

- Montrer que: $Q = \delta T$ et que la quantité stockée est, en moyenne, égale à $\frac{Q}{2}$.
- Justifier la formule de Wilson donnant: C_{TOT} .
- Montrer que le coût d'une commande par unité de temps est $C = \frac{C_{TOT}}{T} = \frac{c_l}{T} + \frac{\delta T}{2}c_s$.
- Pour quelle raison la solution optimale doit-elle être celle qui minimise C et non pas C_{TOT} ?
- Constater que C ne dépend que du temps T et étudier la fonction $C(T) = \frac{c_l}{T} + \frac{\delta T}{2}c_s$.
- Déduire que C est minimal pour $\hat{T} = \sqrt{\frac{2c_l}{\delta c_s}}$ et que la quantité correspondante est $\hat{Q} = \delta \hat{T}$.
- Etablir qu'à l'optimum, $\hat{C}_{TOT} = 2c_l$ et $\hat{C} = \frac{2c_l}{\hat{T}}$.

B- Critique apportée au modèle

Le coût de lancement dépend souvent aussi de la quantité commandée.

On notera c_{lv} le coût variable de lancement par unité de produit.

Montrer, sous cette nouvelle hypothèse, que C_{TOT} devient alors $C_{TOT} + c_{lv}Q$, que C devient $C + \delta c_{lv}$ et que la dérivée est identique donc \hat{T} et \hat{Q} ne changent pas (ils sont donnés à la question A-6).

C- Application de la question A: Une usine réalise de l'impression sur tissus.

- On s'intéresse à un produit qui fait l'objet d'une demande régulière: $\delta = 64$ mètres par jour.
- Le coût de lancement (pour la préparation et l'impression du tissu) s'élève à $c_l = 8000\text{€}$.
- Le tissu est stocké dans l'usine, il induit un coût de stockage, par jour et par mètre, $c_s = 0,001\text{€}$.

Question: déterminer la période \hat{T} (laps de temps optimal entre deux commandes), la quantité à commander \hat{Q} , le coût total \hat{C}_{TOT} et le coût par jour.